6	**V. Fenomene optice**		
	1. Surse de lumină 2. Propagarea luminii 2.1. Corpuri transparente, opace, translu- cide 2.2. Propagarea rectilinie. Viteza luminii. Umbra. Eclipse 2.3. Reflexia luminii. Oglinda plană	26. Surse de lumină. Propagarea luminii. Medii de propagare. Viteza luminii. 27. Umbra, penumbra. Explicarea eclipselor. 28. Reflexia luminii. Legile reflexiei luminii. Oglinda plană. Imagini în oglinda	teme pt VII
	VI. Metode de studiu utilizate în fizică		
x			
7	1. Efectul static şi efectul dinamic al forţei 1.1. Interacţiunea. Efectele interacţiunii mecanice a corpurilor 1.2. Forţa. Unitate de măsură. Măsurarea forţei 1.3. Forţa - mărime vectorială; mărimi scalare, mărimi vectoriale 1.4. Exemple de forţe 1.4.1. Greutatea corpurilor. Deosebirea dintre masă şi greutate 1.4.2. Dependenţa dintre deformare şi forţa deformatoare; reprezentare grafică. Forţa elastică. 1.5. Compunerea forţelor 2. Principiul acţiunii şi reacţiunii 3. Aplicaţii: interacţiuni de contact – forţa de apăsare normală, forţa de frecare, ten- siunea în fir, presiunea	1. Efectele interacţiunilor mecanice dintre corpuri. Efectul static şi efectul dinamic. Forţa. 2. Mărimi vectoriale. Vectori. Operaţii cu vectori: adunarea, scăderea vectorilor. Descompunerea unui vector după două direcţii date. Proiecţia unui vector. Teorema proiecţiilor. Calcularea rezultantei şi a diferenţei dintre doi vectori. 3. Forţa ca mărime vectorială. Reprezentarea grafică a forţelor.Compunerea forţelor. 4. Acceleraţia medie. Definiţie şi formulă de definiţie. Vectorul acceleraţie medie. Acceleraţia şi vectorul acceleraţie momentană. Unitate de măsură. 5. Principiul fundamental al mecanicii. 6. Principiul acţiunilor reciproce. 7. Tipuri de forţe: Forţa de greutate – caz particular al forţei de atracţie universală. Forţa de apăsare normală şi forţa de reacţiune normală. Forţa de frecare statică. Forţa de frecare de alunecare. Legile frecării de alunecare. Forţa deformatoare şi forţa elastică. Tensiunea din fir. Presiunea şi forţa de presiune.	judet
	II. Echilibrul mecanic al corpurilor 1. Echilibrul de translaţie 2. ***Momentul forţei*** 3. ***Echilibrul de rotaţie*** 4. ***Centrul de greutate*** 5. Mecanisme simple: planul înclinat, pârghia, scripetele	8. Sisteme de forţe. Condiţiile generale de echilibru mecanic ale corpurilor. Echilibrul de translaţie şi echilibrul de rotaţie. Momentul forţei faţă de un punct. Centrul de greutate. Determinarea rezultantei unui sistem de forţe paralele. 9. Mecanisme simple. Pârghia.Tipuri de pârghii, legea generală a pârghiilor. Scripetele. Tipuri de scripeţi. Planul înclinat.	
	III. Lucrul mecanic şi energia mecanică 1. Lucrul mecanic 2. Puterea 3. Randamentul 4. Energia cinetică 5. Energia potenţială 6. Conservarea energiei mecanice 7. Echilibrul mecanic şi energia potenţială	10. Lucrul mecanic. Definiţie. Unitate de măsură. Interpretarea reprezentării grafice. 11. Puterea mecanică. Definiţie. Unitate de măsură. 12. Randamentul. Definiţii. Calculul randamentelor maşinilor simple. 13. Energia cinetică. Definiţie. Teorema variaţiei energiei cinetice a unui corp. 14. Energia potenţială. Definiţie. Energia potenţială gravitaţională şi energia potenţială elastică. 15. Legea conservării energiei mecanice totale. 16. Legătura dintre echilibrul mecanic şi energia potenţială.	nat
	IV. Lumină şi sunet		
	1. Reflexia luminii. Legile reflexiei 2. Oglinda plană. Construirea imaginii 3. Refracţia luminii. Reflexia totală 4. Lentile 5. Construcţii grafice de imagini prin lentile 6. Instrumente optice 6.1. Ochiul 6.2. Ochelarii. Lupa 7. Dispersia luminii. *Curcubeul	17. Refracţia luminii. Legea refracţiei. Lama cu feţe plane şi paralele. Reflexia totală. 18. Lentile. Definiţie. Clasificare. Construcţia imaginilor în lentile. 19. Formulele lentilelor (cu convenţia fizică a semnelor). 20. Ochiul ca instrument optic. Deficienţele vederii. 21. Ochelarii. Lupa.	